

小兵立大功

設計者：吳建衛

目 錄

單元教案	引起動機	49
	發展活動	50
	綜合活動	51
	延伸活動	52
學習加油站		53
學習活動單		54
老師充電站		56
教材		58

可融入的學習領域 / 綜合活動領域、語文領域、自然與生活科技領域

基本概念

思考汽機車的正負面影響，喚醒學生瞭解交通安全對社會環境的影響，發揮自我的力量，為改善交通生活的品質與維護環境的健康而努力。

單元目標

- 1 說出交通事故的影響。
- 2 了解國際無車日的由來和好處。
- 3 培養社會責任感。
- 4 分析並說明汽機車的正負面影響。

相關領域能力指標

- 綜合4-3-1 認識各種災害及危險情境，並實際演練如何應對。
- 語文2-2-2-2 能針對問題，提出自己的意見或看法。
- 自然1-3-4-1 能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。

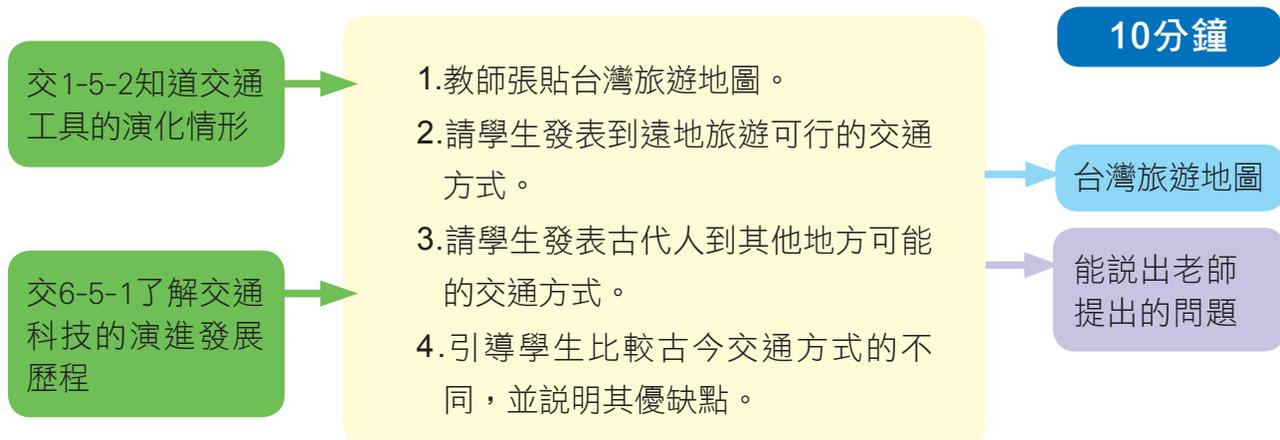
▶ 教學流程 ▶ 能力指標 ▶ 教學資源 ▶ 教學評量

教學準備

教師：(1)本單元所附教學資源(圖1-5)
(2)台灣旅遊地圖

教學過程

一、引起動機



二、發展活動

交1-5-1認識交通工具帶來的潛在危險

發明汽機車等交通工具的正負面影響各有哪些？請學生自由發言，正面影響主要是縮短兩地的距離，而負面影響主要有二，其一為事故，其二則為環境污染，以下針對這兩部分引導學生討論。

(一)認識汽機車所引起的交通事故

- 1.請學生發表是否有聽過或看過交通事故。
- 2.教師展示圖1，並敘述事故發生原因及雙方後果。
- 3.教師將學生分為4組分別針對以下各方面向討論發生汽機車發生事故的影響。
 - (1)對個人的影響
 - (2)對家庭的影響
 - (3)對社會的影響
 - (4)如何預防事故發生
- 4.學生發表組內討論結果後，教師統整事故對個人、家庭與社會的影響都很大，雖然學生目前以乘客或行人的角色為多，但也不能忽略自己的力量，應盡到提醒父母以及正確行走的責任。

10分鐘

圖1

能專心聽講

能參與團體分享的活動

能參與小組討論

交4-5-3具有正確的交通安全責任感，能維護交通順暢與改善個人不當行為

教學流程

能力指標

教學資源

教學評量

交2-5-1認識維護交通設施的基本常識

交4-5-3具有正確的交通社會責任感，能維護交通順暢與改善個人不當行為

(二)汽機車對環境造成的影響

引導學生針對汽機車對交通的負面影響發表想法。引導內容如下：

- 1.汽機車會排放什麼廢氣？對身體有什麼影響？
- 2.汽機車會產生噪音，對我們的精神或健康有什麼影響？

教師根據學生的發表內容，進行統整與補充，使學生能充分瞭解汽機車的負面影響，身為環境的一份子，我們應該負擔保護環境的責任，減少使用汽機車，或多利用大眾運輸工具，減少廢氣與噪音對我們的危害。

10分鐘

能發表自己的看法

三、綜合活動

交6-5-2探討交通科技為個人、社會及全球帶來的影響

- 1.調查走路上學的人數。
- 2.請學生發表走路上學的優缺點。
- 3.教師展示圖2-5，說明「國際無車日」的由來與重要性，並引出汽機車對環境的影響。
- 4.請學生發表如果在學校實施「學校無車日」，教師和學生都走路上學，會有什麼影響？

10分鐘

圖2-5

能參與調查與討論活動

能發表自己的看法

四、延伸活動

請學生發表自己生活中遇見的交通事件感想，如：塞車、車禍、不遵守交通秩序的情形等等與交通有關的相關議題。

能發表自己的看法

教學建議及注意事項

1. 本單元內容頗多，但仍應著重在喚起學生對於交通安全的社會責任，因此於綜合活動發表感想時，建議教師盡量引導學生討論目前應如何為社會盡一份心力。
2. 建議教師進行延伸活動時，應與學生熱烈討論，釐清在實踐時遇到的困難，並適時提出回饋。

10分鐘或20分鐘的重點教學

1. 10分鐘的重點教學：請進行「發展活動（一）」教學內容。
2. 20分鐘的重點教學：請進行「發展活動」（一）與（二）教學內容。

學習加油站

5-3

_____ 年 _____ 班

座號：_____ 姓名：_____

1. 汽機車交通事故的發生不只對個人發生影響，對家庭甚至是社會都有衝擊，大致上有以下幾種：

- (1) 個人：可能會喪失生命、身體髮膚受到傷害、造成生活不便或是生涯規劃無法完成。
- (2) 家庭：可能會失去經濟支柱、家人必須長期照料、影響家庭生活品質。
- (3) 社會：可能會塞車、爭吵，嚴重時還會造成生產力損失或資源的浪費。

2. 交通事故的預防方法：

- (1) 遵守交通規則。
- (2) 禮讓他人就是安全的行為。
- (3) 穿越道路前務必左右看，確定無來車後才可通過。
- (4) 叮嚀家人切勿酒後開車。



3. 汽機車數量的增加對環境的影響有以下幾種：

- (1) 空氣污染：汽車和機車排放出的廢氣雖然比較小型、分散、流動的，但是因為數量龐大，所以具有相當的破壞力，增加人體疾病的危險因子及生態的嚴重破壞。
- (2) 噪音污染：道路交通噪音是最不易改善的噪音，其特點是聲源面廣而不固定，有發自地面的，也有來自空中的，對環境影響面最廣。
- (3) 對健康的危害：長期曝露可能產生慢性病變、影響肺功能、甚至影響聽覺，造成永久性失聰，除了生理之外，也會令我們心情煩躁，影響工作和學習。
- (4) 對動物棲息地的破壞：許多野生動物的棲息地，因為汽、機車的靠近，讓許多生物不敢靠近，甚至於無家可歸，嚴重破壞了生態的平衡，間接的造成大自然的反撲。

4. 認識「國際無車日」：

- (1) 時間與起源地：二十世紀九〇年代歐洲。
- (2) 原因：許多城市有感於車輛的激增，導致空氣污染及噪音的問題日益嚴重，使得生活品質及民眾的健康持續惡化。
- (3) 理念：保留一部份活動區域給行人、腳踏車、低污染的交通工具及大眾運輸工具，讓城市中的居民重新思考、體驗交通工具的意義，並且讓大都會檢視低污染交通工具的接駁系統、大眾運輸的新路線、腳踏車停車區域的管理等新制度或新發展。

學習活動單

5-3

_____ 年 _____ 班

座號：_____ 姓名：_____

小朋友，遵守交通規則是我們每一位國民應盡的義務，因為人人遵守交通規則，安全才有保障，但是如果只認得號誌，或只聽交通警察的指標是不夠的，我們還應該要身體力行的徹底實踐交通安全規則。現在，我們就來測驗自己是否是守則的好國民。



你對於交通規則的認識與了解有多少？你認為是對的，就在()裡打✓，完成下面的問題：

- () 1. 騎車或開車，偶爾可以採取蛇行前進的方式，比較刺激好玩。
- () 2. 遊戲空間太小時，我們可以到道路上去玩球或溜冰。
- () 3. 穿越道路時，為了安全一定要用衝的，因為車子都會讓我。
- () 4. 交通警察看不到我們的時候，不必遵守交通規則。
- () 5. 汽機車雖然會造成空氣污染，但是沒有汽機車有時候還真不方便。
- () 6. 為了怕上學遲到，一定要爸爸超速開快車。
- () 7. 汽機車會造成噪音污染，我們只要戴上耳機就可以避免了。
- () 8. 禮讓他人是安全的交通安全行為，所以車子一定會讓我們先穿越道路。
- () 9. 汽機車行駛在大馬路上，對生物的棲息地不會產生任何影響。
- () 10. 在開車時，可以邊開邊使用行動電話聊天，才不會無聊。
- () 11. 發生交通事故時，我們應該避免湊熱鬧，必要時可打電話通知警察局。
- () 12. 騎乘機車時，要戴安全帽，才能保障生命安全。



自我評量：依上列作答情形在()裡打✓，為自己評分。

11~12題→很好 8~10題→好 1~7題→要加強



學習活動單(解答)

5-3

_____ 年 _____ 班

座號：_____ 姓名：_____

小朋友，遵守交通規則是我們每一位國民應盡的義務，因為人人遵守交通規則，安全才有保障，但是如果只認得號誌，或只聽交通警察的指標是不夠的，我們還應該要身體力行的徹底實踐交通安全規則。現在，我們就來測驗自己是否是守則的好國民。



你對於交通規則的認識與了解有多少？你認為是對的，就在()裡打✓，完成下面的問題：

- () 1. 騎車或開車，偶爾可以採取蛇行前進的方式，比較刺激好玩。
- () 2. 遊戲空間太小時，我們可以到道路上去玩球或溜冰。
- () 3. 穿越道路時，為了安全一定要用衝的，因為車子都會讓我。
- () 4. 交通警察看不到我們的時候，不必遵守交通規則。
- () 5. 汽機車雖然會造成空氣污染，但是沒有汽機車有時候還真不方便。
- () 6. 為了怕上學遲到，一定要爸爸超速開快車。
- () 7. 汽機車會造成噪音污染，我們只要戴上耳機就可以避免了。
- (✓) 8. 禮讓他人是安全的交通安全行為，所以車子一定會讓我們先穿越道路。
- () 9. 汽機車行駛在大馬路上，對生物的棲息地不會產生任何影響。
- () 10. 在開車時，可以邊開邊使用行動電話聊天，才不會無聊。
- (✓) 11. 發生交通事故時，我們應該避免湊熱鬧，必要時可打電話通知警察局。
- (✓) 12. 騎乘機車時，要戴安全帽，才能保障生命安全。



自我評量：依上列作答情形在()裡打✓，為自己評分。

11~12題→很好 8~10題→好 1~7題→要加強



老師充電站

問.
什麼是「世界無
車日」？

答.

曾經幻想過上班上學的時段在市區清新宜人的空氣嗎？曾經幻想過在城市的街道上享受寧靜的舒適環境嗎？「無車日」或許是一個可能的答案。

「無車日運動」緣起於歐洲，最早是以「在城市中，我不開車（In town, without my car!）」的口號，促使大眾注意城市中過度使用車輛造成的各樣污染問題。在現今快速都市化的過程中，雖然帶來了許多生活上的便利，但卻在無形中也犧牲了許多環境根本的價值。

交通工具所排放的廢氣，如NO_x、硫化物、臭氧、酸性懸浮粒子等污染物都已被證實與死亡率、心血管疾病、呼吸道疾病、氣喘、肺功能退化等疾病有關。更別說塞車會增加交通時間、心理壓力、噪音等問題，反而不能有效運用時間。因此，藉由「無車日」的活動，住在城市裡的局民們或許可以重新思考並體驗所謂「交通工具」的意涵，進而增加對環境的關懷。

1999年9月22日在法國、義大利的「無車日」活動，有超過八成的民眾表示，他們很滿意這個活動帶來的正面效果，也能感受到噪音降低、空氣品質改善、壓力降低等好處；更有超過九成的活動區域內居民表示，他們並沒有因這項活動而受到任何干擾，反而更能夠不受干擾地去探訪城市中的古蹟與景點。

問.

「世界無車日」
及「替代能源」的
相關介紹網站有哪
些？

答.

1.世界無車日

(1)無車日的介紹與宣傳

<http://news.ngo.org.tw/issue/against/against-00072802.htm>

(2)無車日讓世界的呼吸更順暢

<http://news2.ngo.org.tw/php/ens.php?id=04092201>

(3)台灣的無車日活動網站

http://www.agan.com.tw/carfree/carfree2003/p4_0829.html

2.替代能源

(1)也談替代能源

<http://e-info.org.tw/reviewer/being/re-being00062701.htm>

(2)燃料電池(逢甲大學材料工程 邱國峰教授)

http://nano.nchc.org.tw/dictionary/fuel_cell.php

(3)燃料電池

<http://tea513.myweb.hinet.net/>

(4)尋找乾淨的能源-"燃料電池"(fuel cell)技術的希望

<http://gaia.org.tw/main/life/d0006.htm>

(5)石油應用-塑膠的替代能源

<http://www.ttnn.com/cna/news.cfm/041013/120>

5-3-圖1

新聞事件一則

知法犯法 員警酒駕肇禍

【交通新聞報導】

上個月在三峽地區所發生的一起員警酒駕肇禍事件，經歷一個月警調單位的調查，現已確認是林姓員警知法犯法，酒駕開車並逆向行駛，因而撞傷趙姓一家三口。

肇事之林姓員警

已確定將獲起訴，不僅即將入獄服刑，也被撤職，失去原本賴以維生的工作；林姓員警悔不當初，現在最令他煩惱的就是他高齡的老父親，要面臨唯一兒子入獄服刑，且又頓失家中唯一經濟支柱，未來的生活起居照顧令人憂心。

再來關心當初被林姓員警所撞傷的趙家三口現在的情形，我們來到趙先生的住處，看到趙太太雖撿回一條命，卻因為頭部受到嚴重撞擊，在醫院住了大半個月調養身體，現在雖然可以出院回家了，但她仍時常會有頭昏、暈眩等後遺症發生，原本是全職的家庭主婦，但現在卻要仰賴趙先生及趙小妹妹來負責處理家務工作；而趙先生與小女兒因為右腿嚴重骨折，趙先生現仍在家休養並負責照顧趙太太及家中生活起居，他向公司請假一個月，表示已經嚴重影響家中生計，所以現在最重要的就是要盡快將身體養好，要不然他們家將會失去這唯一的經濟來源；至於趙小妹妹上個星期已經回到學校上課，但現在的她對於路上來來往往的車輛仍感到相當害怕，平日也經常做惡夢，學校已經安排輔導老師介入，希望能趕快撫平趙小妹妹心中的傷痛及恐懼。

從這起案件我們要特地呼籲民眾應確實遵守酒後不開車、開車不喝酒之法令，如果一定要喝酒時，應指定未飲酒之人駕駛車輛或乘坐計程車，才不致發生嚴重車禍，造成無法彌補之憾事。倘若因為酒駕肇事，而使原本的一個美滿家庭因此支離破碎，又或者因為家人受重傷必須長期照料，影響家庭基本生活品質，造成家人的生活不便，豈不是得不償失。

期望每位民眾能多配合遵守，才能夠減少車禍案件之發生，確實保障民眾生命財產之安全。



5-3-圖2



5-3-圖3



5-3-圖4



5-3-圖5

